



versalis



TechnipFMC

Project N°  
070327C

Unit  
000

Document Code  
ML 0186

Serial N°  
01

Rev.  
1

Page  
1/6

STUDIO TORCIA A TERRA PER IMPIANTO P1CR - VERSALIS (Eni)

VALUTAZIONE TECNICA

PER LA FORNITURA DI UNA TORCIA A TERRA DI TIPO CHIUSO

The present document or drawing is property of TECHNIP ITALY S.p.A. and shall not, under any circumstances, be totally or partially, directly or indirectly, transferred, reproduced, copied, disclosed or used, without its prior written consent, for any purpose and in any way other than that for which it is specifically furnished or outside the extent of the agreed upon right of use.

1	02/08/2017	EMISSIONE PER BASIC DESIGN	G.CORRADO	C.SAVONA	C.SAVONA
0	14/07/2017	EMESSO PER COMMENTI	G.CORRADO	C.SAVONA	C.SAVONA
<b>REV.</b>	<b>DATA</b> (DD/MM/YYYY)	<b>STATO</b>	<b>SCRITTO DA</b> (name & visa)	<b>VERIFICATO DA</b> (name & visa)	<b>APPROVATO DA</b> (name & visa)
DOCUMENT REVISIONS					



## STUDIO TORCIA A TERRA PER IMPIANTO P1CR - VERSALIS (Eni)

### 1. INTRODUZIONE

Questa valutazione tecnica si basa sulla richiesta di offerta No. 070327C-000-RFQ-0186-01\_A e sul foglio dati di processo revisionato 070327C-091-SP-0180-01\_Rev.PB per la fornitura di una nuova torcia a terra di tipo chiuso RV-101E da installare nell'unità P1CR del petrolchimico di ENI-Versalis.

Lo scopo è di stimare il costo budgettario per la fornitura della nuova torcia a terra.

Lista apparecchiature per la quotazione base:

POSIZIONE	ITEM	No.	DESCRIZIONE
1	<b>RV-101E</b>	1	TORCIA A TERRA DI TIPO CHIUSO E STRUMENTAZIONE LOCALE
2	-	1 SET	PARTI DI RICAMBIO PER MONTAGGIO E AVVIAMENTO

### 2. FORNITORI E OFFERTE

I seguenti fornitori sono stati inviati a inviare un'offerta budgettaria per la torcia in oggetto:

- JOHN ZINK HAMWORTHY (ITA)
- FIVES ITAS (ITA)
- CALLIDUS (USA)

e in aggiunta, su richiesta ENI-Versalis :

- ZEECO (USA)

Dei su citati fornitori solo CALLIDUS non ha risposto alla richiesta d'offerta, per gli altri di seguito le ultime revisioni delle offerte ricevute:

- JOHN ZINK HAMWORTHY - Offerta tecnica/commerciale No. 55259-B Rev. 1 (nota 1)
- FIVES ITAS – Offerta tecnica P37937/17\_0 Rev.0 (nota 2) e commerciale P37937/17\_Rev.1 (nota 3)
- ZEECO - Offerta tecnico/commerciale No. T59200FB-Rev.1 (nota 1)

(1) Offerta aggiornata dopo la emissione del foglio dati della torcia a terra (Rev. PB)

(2) Offerta tecnica confermata senza sostanziali modifiche dopo la emissione del foglio dati della torcia a terra in revisione PB.

(3) Considerando le discrepanze tra la Rev.1 e la Rev.0 delle offerte ricevute, l'offerta di Fives ITAS non viene considerata attendibile ai fini di questo studio e pertanto non è utilizzata per la redazione del documento di valutazione tecnica e relativa stima economica dell'iniziativa.



versalis



---

## STUDIO TORCIA A TERRA PER IMPIANTO P1CR - VERSALIS (Eni)

---

### 3. VALUTAZIONE TECNICA

L'allegato **070327C-000-TBT-0186-01** riporta le informazioni comparative tra i diversi fornitori.

#### 3.1 Requisiti di processo

Perdite di carico < 0.3 bar	
Grado di termodistruzione	99% minimo
Smokeless (R<1)	100% (per tutti i casi operativi come da foglio dati)
Vapore di Smokeless	< 10.000 kg/h
Rumorosità	85 dB(A) a 15 m dalla torcia

Tutti i fornitori confermato le richieste di processo ad eccezione di Zeeco che non conferma il rispetto del rumore. **Nella fase di dettaglio si valuterà con Zeeco la necessità di prevedere nella fornitura il materiale isolante sulle pareti interne del *windfence* (materiale attualmente escluso dalla fornitura) se necessario per ridurre la rumorosità a livelli accettabili.**

#### 3.2 Lista consumi

I consumi preliminari sono riportati nella tabulazione 070327C-000-TBT-0186-01 e saranno finalizzati nella fase esecutiva di dettaglio.

#### 3.3 P&ID's

I fornitori hanno inviato solo dei tipici, allegati alle rispettive offerte tecniche.

Lo sviluppo di P&ID più dettagliati e la verifica della completezza della strumentazione seguirà nella fase di dettaglio.

#### 3.4 CE marking

**John Zink Hamworthy conferma il rispetto delle direttive Europee PED, ATEX, strutture come da richiesta RFQ-0186.**

**Zeeco non ha confermato il rispetto delle stesse.**



versalis



Project N°	Unit	Document Code	Serial N°	Rev.	Page
070327C	000	ML0186	01	1	4/6

---

## STUDIO TORCIA A TERRA PER IMPIANTO P1CR - VERSALIS (Eni)

---

### 3.5 Scopo della fornitura

La torcia a terra comprenderà tutto il materiale e le attività di ingegneria (ad eccezione delle fondazioni, illuminazione e messa a terra).

I limiti di fornitura sono posizionati ai limiti dell'area di torcia.

Le connessioni piping saranno flangiate ai limiti di fornitura, mentre l'interfaccia strumentale saranno cassette di giunzione locali o sul pannello di accensione.

Alimentazione elettrica per accensione piloti sul pannello di accensione. La distribuzione interna (piping, elettrico e strumentale) sarà nello scopo del fornitore.

Per i dettagli delle inclusioni vedere la stima di costo.

### 3.6 Grado di prefabbricazione

- pannelli della camera di combustione prefabbricati in sezioni da bullonare in cantiere (\*)
- pannelli schermanti "wind fence" prefabbricati in sezioni da bullonare in cantiere (\*)
- altre strutture (scale, passerelle) fornite sciolte pronte da bullonare in cantiere
- refrattari forniti sciolti da installare in cantiere
- ciascun brucatore pre-assemblato in officina da saldare in cantiere sul relativo collettore
- collettori in sezioni prefabbricate (da saldare in cantiere)
- valvole on-off stadi su telaio
- piloti preassemblati in officina
- pannello di accensione locale prefabbricato su telaio

(\*) L'offerta di John Zink Hamworthy si basa sul grado di prefabbricazione richiesto dalla RFQ-0186, mentre Zeeco solo parzialmente, insistendo a quotare la fornitura dei pannelli strutturali in settori da saldare in cantiere, non accettabile.

Le quantità preliminari (stima di massima) sono riportate nelle liste allegate a questo documento, da finalizzare nella fase di dettaglio.

Le quantità indicate da Zeeco sono notevolmente sottostimate e considerate inaccettabili.



versalis



TechnipFMC

Project N°  
070327C

Unit  
000

Document Code  
ML0186

Serial N°  
01

Rev.  
1

Page  
5/6

---

## STUDIO TORCIA A TERRA PER IMPIANTO P1CR - VERSALIS (Eni)

---

### 3.7 Impatto planimetrico

Per l'impatto planimetrico della torcia vedere gli allegati degli assiemi generali dei fornitori. Considerando l'ingombro della sola torcia a terra al "wind fence" di circa 30 m di diametro è richiesta un'area complessiva di circa 40 m x 40 m per l'installazione degli stadi di controllo, pannello locale di controllo e distribuzione servizi.

Per gli ingombri preliminari sono state presi in considerazioni i seguenti assiemi preliminari:

- JZ-55259- EGF Preliminary GA\_rev2
- JZ-55259- EGF Preliminary GA-Top view\_rev1

### 4. CONCLUSIONI

L'offerta di John Zink è considerata **accettabile** tecnicamente ai fini della stima di costo, con la riserva di discutere e chiarire ulteriori dettagli nella fase esecutiva, fase nella quale sarà necessario anche inviare ai fornitori tutte le specifiche dettagliate a completamento delle informazioni e dati già disponibili e allegati alla RFQ-0186.

L'impatto per eventuali minori discrepanze saranno valutate nella stima di costo.

L'offerta di Zeeco è ritenuta accettabile per quanta riguarda le richieste di processo ma non può essere ritenuta accettabile dal punto di vista ingegneristico, fabbricazione e certificazione per le mancate conferme evidenziate al punto 3, pertanto l'offerta di Zeeco non sarà utilizzata in questo studio per la stima di costo della nuova torcia.

Ciò non esclude la possibilità di coinvolgere il fornitore Zeeco nella fase esecutiva, nella quale si raccomanda fortemente di chiarire e verificare i seguenti aspetti principali:

- Il fornitore dovrà confermare il pieno accordo del rispetto delle direttive Europee, marcatura CE e dichiarazione di conformità della fornitura in oggetto. Questo dovrà riflettersi anche per le relative subforniture.
- Attenzione dovrà essere prestata al grado di prefabbricazione, in particolare della carpenteria che dovrà essere fornita già pronta per essere installata per bullonatura, e non per saldatura dei pannelli, al fine di minimizzare i tempi di montaggio in stabilimento.
- La stima dei pesi dovrà essere completamente rivista in dettaglio dal fornitore.



versalis



Project N°  
**070327C**

Unit  
**000**

Document Code  
**ML0186**

Serial N°  
**01**

Rev.  
**1**

Page  
**6/6**

---

## STUDIO TORCIA A TERRA PER IMPIANTO P1CR - VERSALIS (Eni)

---

### 5. ALLEGATI

- 070327C-000-TBT-0186-01 [Rev.1](#)
  
- John Zink Hamworthy:
  - Offerta No. 55259-B Rev. 1 - non prezzata
  - Liste parti di ricambio per due anni (vedi offerta)
  - Lista quantità preliminari
  - Lista referenze
  - E-mail JZ datata 4-luglio-17 (conferma consumo vapore)
  - E-mail JZ datata 7-luglio-17 (richiesta chiarimenti tempi di consegna e subfornitori)
  - E-mail JZ datata 12-luglio-17 (stima pesi)
  
- Offerta Zeeco (solo come riferimento)
  - Offerta No. T59200FB-Rev.1 - non prezzata
  - Stima quantità preliminari